

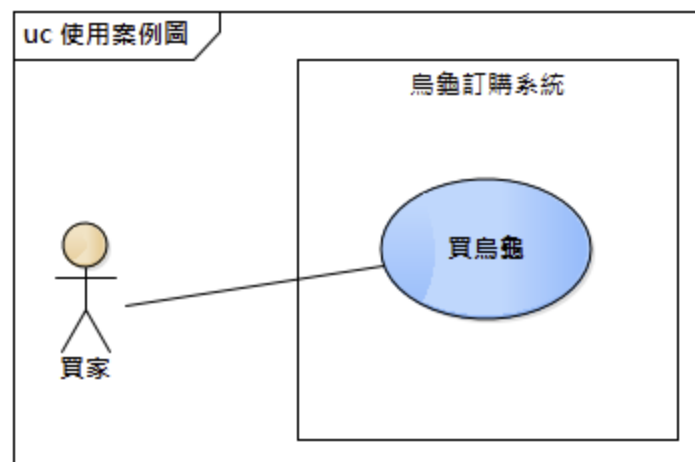
# Java Spring Web MVC

## 開發環境建置與簡單範例

### 實作目標

- 藉由一個簡單案例，實做 Web 端應用程式，但不牽涉到資料存取 (data access) 與業務邏輯 (business logic) 等相關議題，只專注於表達層 (presentation tier) 的設計與實作技術。
- 對 Java Spring Web MVC 主要實作技術有基本的了解。
- 對 Spring Web MVC 開發環境建置與開發工具、部署 (deploy) 等 How-to 議題有基本了解。

### 簡單案例 - 買烏龜



1. 系統列出[可購買的烏龜清單]。
2. 買家選擇欲購買的烏龜。
3. 買家可輸入折扣券號碼，以優惠價購買。
4. 買家送出本次的購買交易。

5. 系統依據[BR-01 計算訂購金額] 列出本次購買的金額與相關資訊。
6. 買家確認後完成本次購買交易。

[BR-001] :

輸入折扣券代號(match in 折扣資料庫) :

訂購金額 = 原訂購金額 x 80%。

[烏龜清單欄位] : 編號, 龜名, 價格, 數量

為上述該案例提供 Web 端的表單：

- 列出烏龜商品資訊
- 可輸入購買烏龜數量的相關資訊

## 所需開發工具

- Java JDK 8 (本案例使用 64bit 套件@ Window-based OS)

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>

- Spring Tool Suite 64bit (本例使用 3.9.0 based on Eclipse 4.7.0)

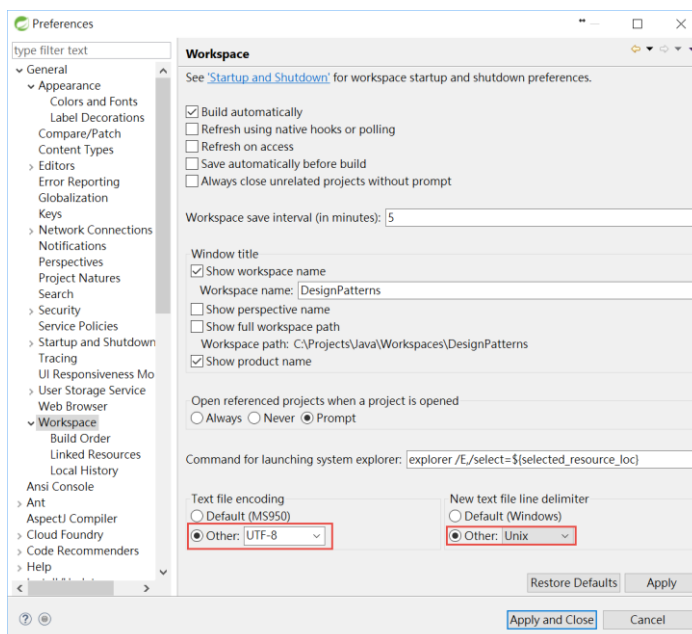
<https://spring.io/tools/sts/all>

## 創建 Spring MVC 專案 in STS

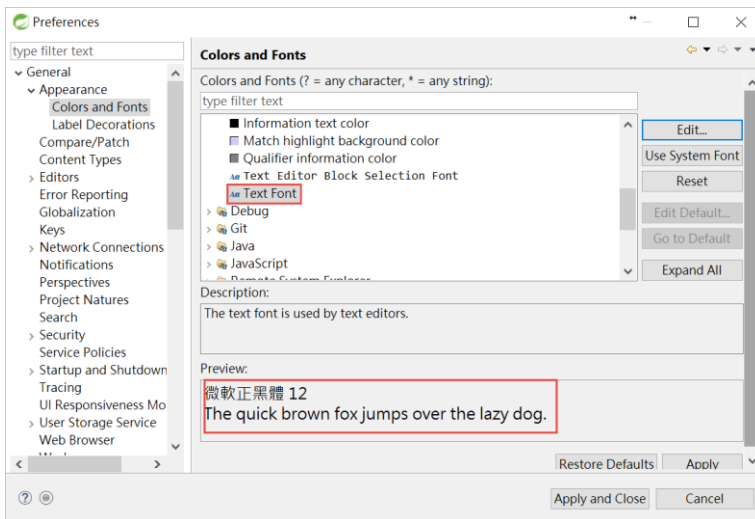
- 參考教學：

<http://www.codejava.net/frameworks/spring/spring-mvc-beginner-tutorial-with-spring-tool-suite-ide>

- 確認專案開發所使用文字編碼為「UTF-8」。可在主選單 [Windows]→[Preferences]，在出現的屬性設定視窗中，點選 [General]→[workspace]，選擇「Text file encoding」改為「UTF-8」。



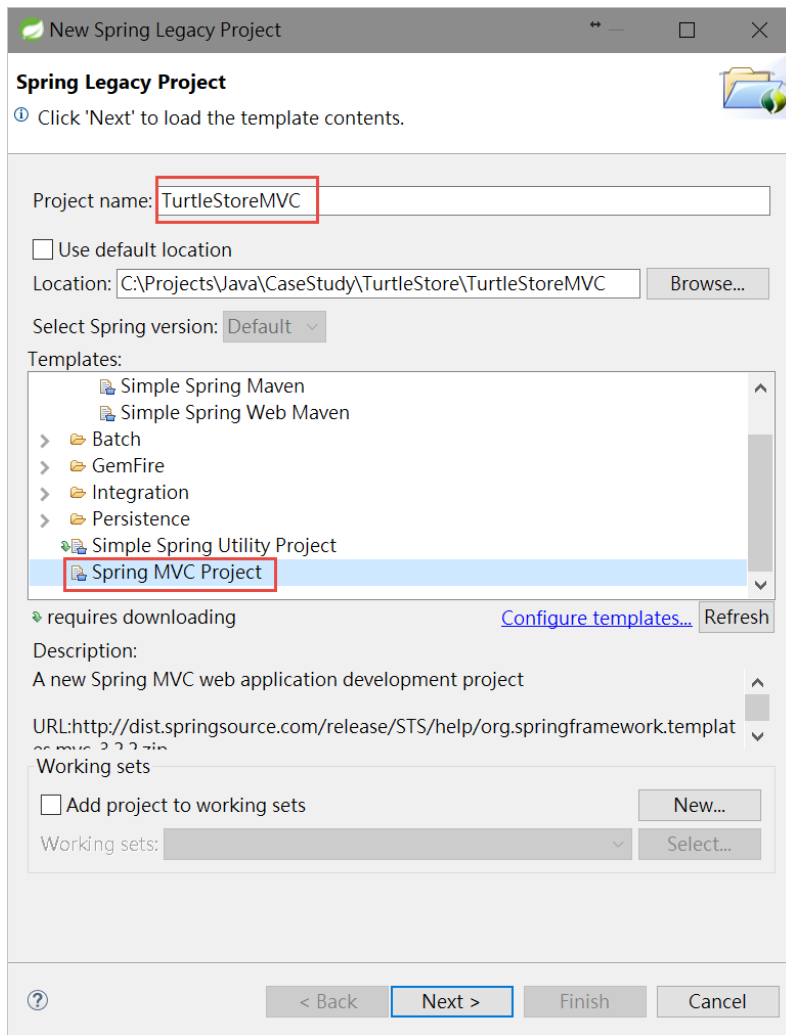
- 最好也能在該屬性視窗中，點選 [General]→[Appearance]→[Colors and Fonts]→[Basic]→[Text Fonts] 改為可正常顯示中文的字體。



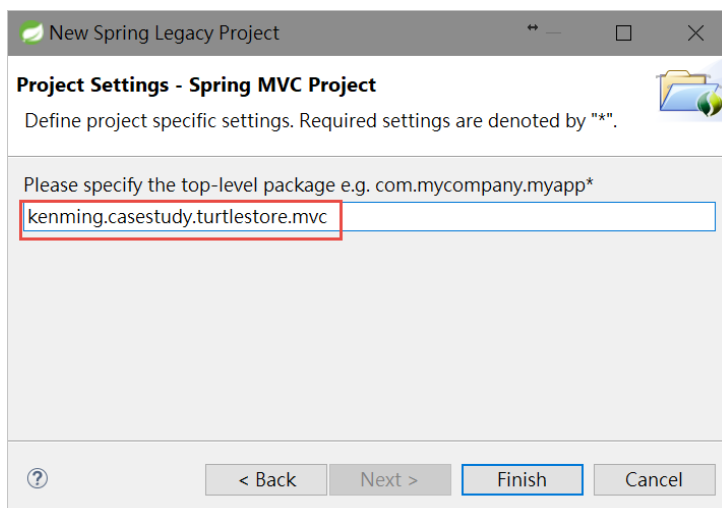
## 1. 新增「TurtleStoreMVC」專案

執行 STS，預設 Perspective 為「Spring」，從主選單點選 [File]→[New]→[Spring Legacy Project]，

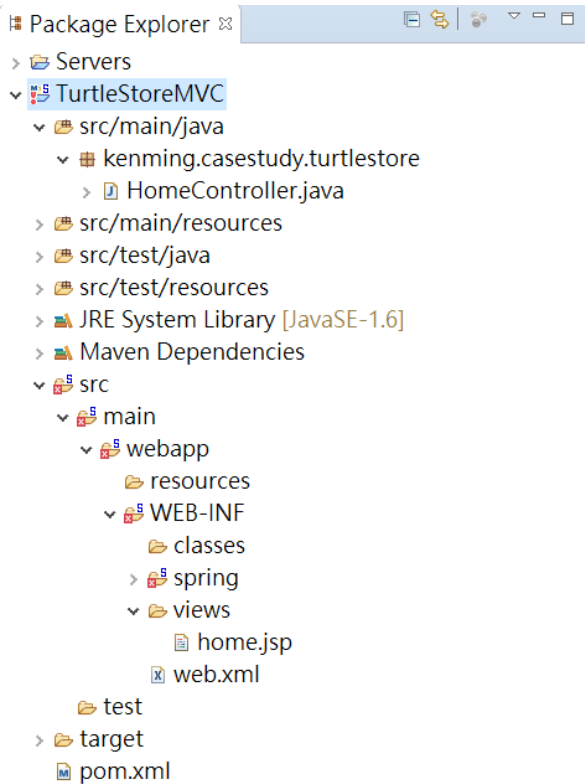
在出現的視窗中選擇範本為「Spring MVC Project」，專案名稱為「TurtleStoreMVC」。



點擊【Next】，輸入 top-level package 名稱為「kenming.casestudy.turtlestore.mvc」，點擊【Finish】。



初始的 Spring MVC 專案目錄參考如下圖。



## 2. 編輯 pom.xml，更新 Maven 相依性 (dependencies) 相關套件版本

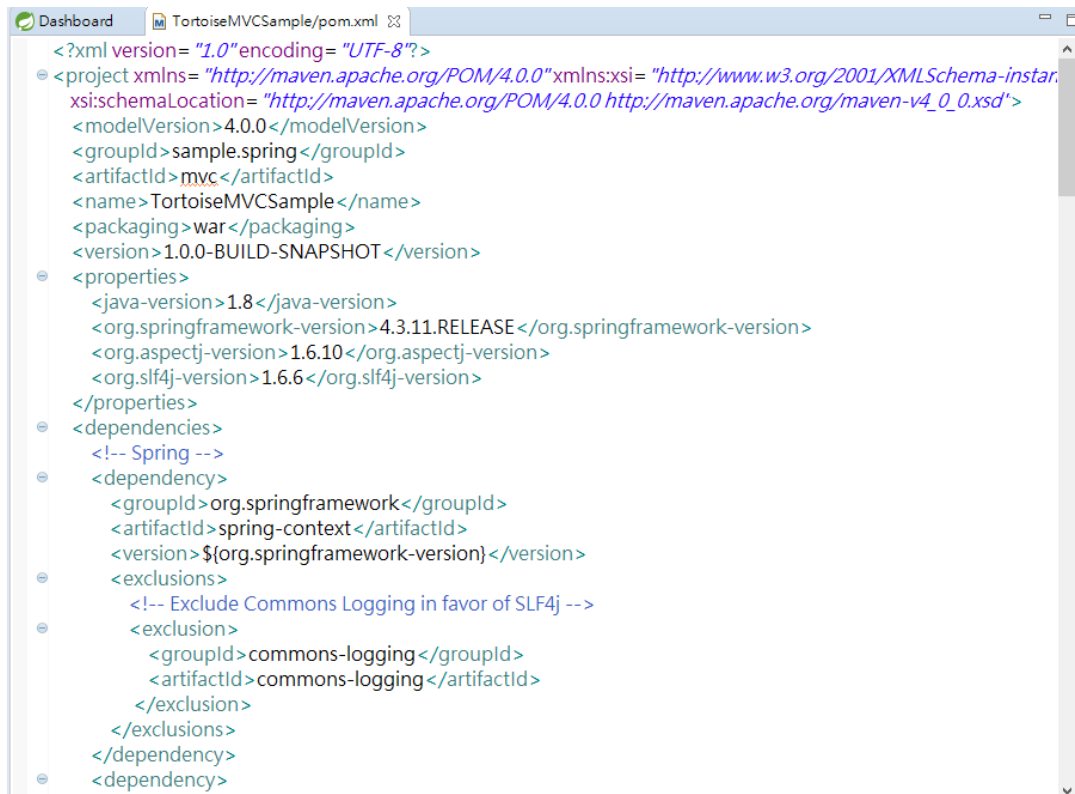
可以至 <https://mvnrepository.com/> 查詢主要使用套件的穩定版本。

主要更新下列套件版本

```
<properties>
  <java-version>1.8</java-version>
  <org.springframework-version>4.3.11.RELEASE</org.springframework-version>
  <org.aspectj-version>1.6.10</org.aspectj-version>
  <org.slf4j-version>1.6.6</org.slf4j-version>
</properties>

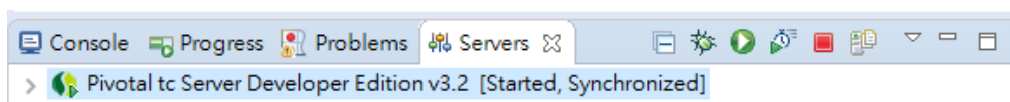
<dependency>
  <groupId>javax.servlet</groupId>
  <artifactId>javax.servlet-api</artifactId>
  <version>4.0.0</version>
  <scope>provided</scope>
</dependency>
```

```
<dependency>
  <groupId>javax.servlet.jsp</groupId>
  <artifactId>javax.servlet.jsp-api</artifactId>
  <version>2.3.1</version>
  <scope>provided</scope>
</dependency>
```



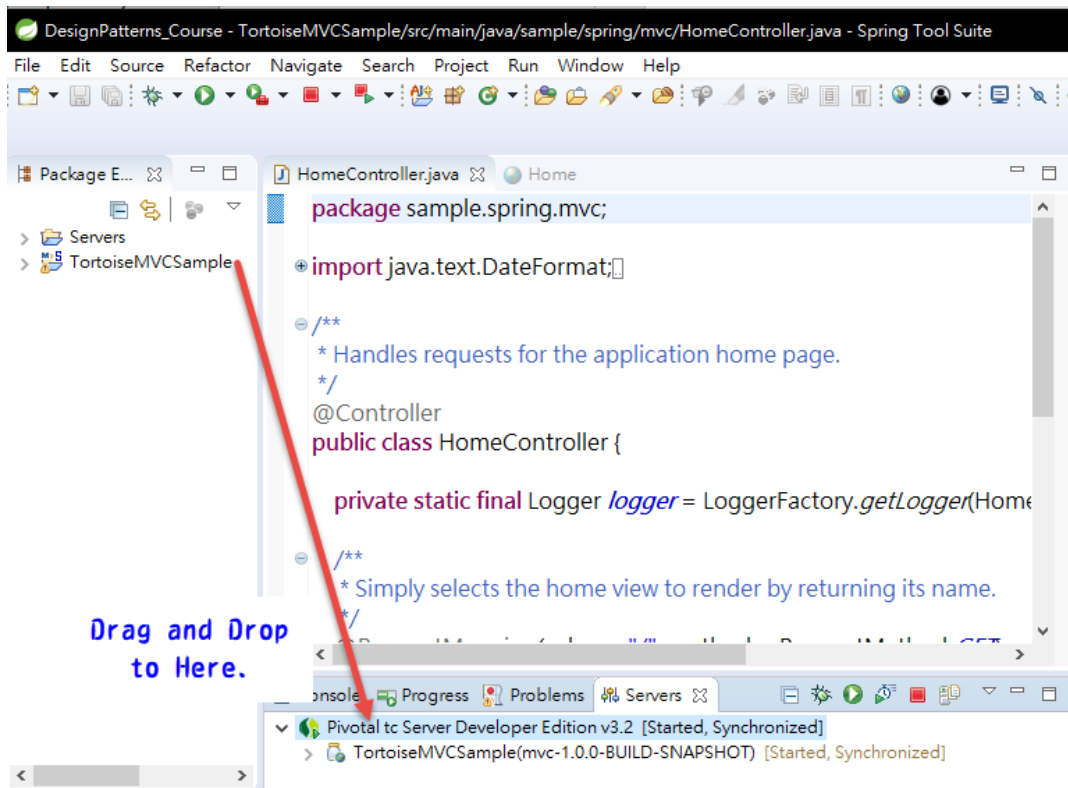
## 部署與執行預設 Web 應用程式

1. 預設 STS 已伴隨 VMWare vFabric tc Server，右鍵點選該 Server 即可啟動/停止 Server 的執行。



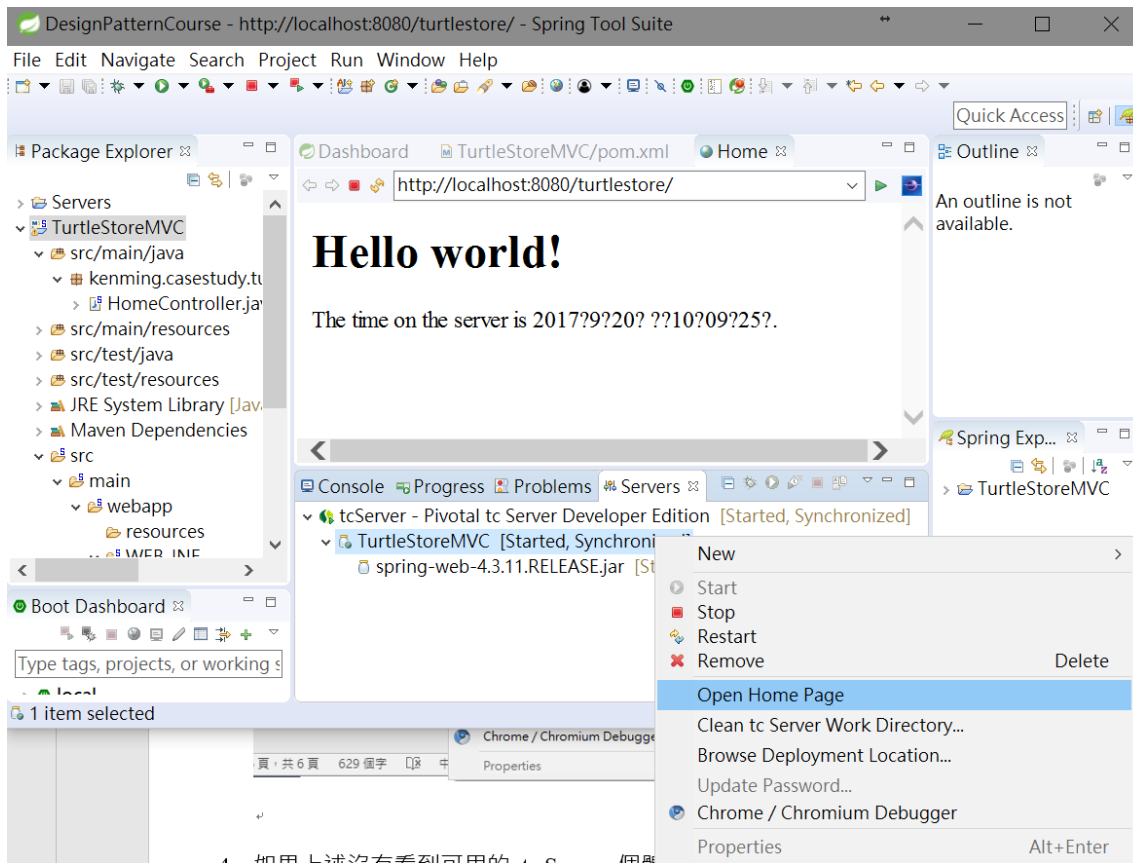
2. 將位於「Package Explorer」的專案 (本例為 TortoiseMVCSample) 拖曳 (drag-n-drop)至 tc Server

的實體 (instance)上，此即為完成 Web 應用程式部署的工作。

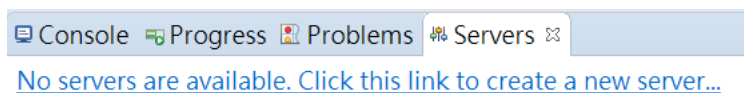


- 滑鼠移至部署至 tc Server 的 Web 應用程式，右鍵點選「start」，隨即可以再點選「Open Home Page」，即可在主視窗內看到執行結果。（也可以開啟外部瀏覽器，輸入 <http://localhost:8080/mvc/> 查看執行結果。）

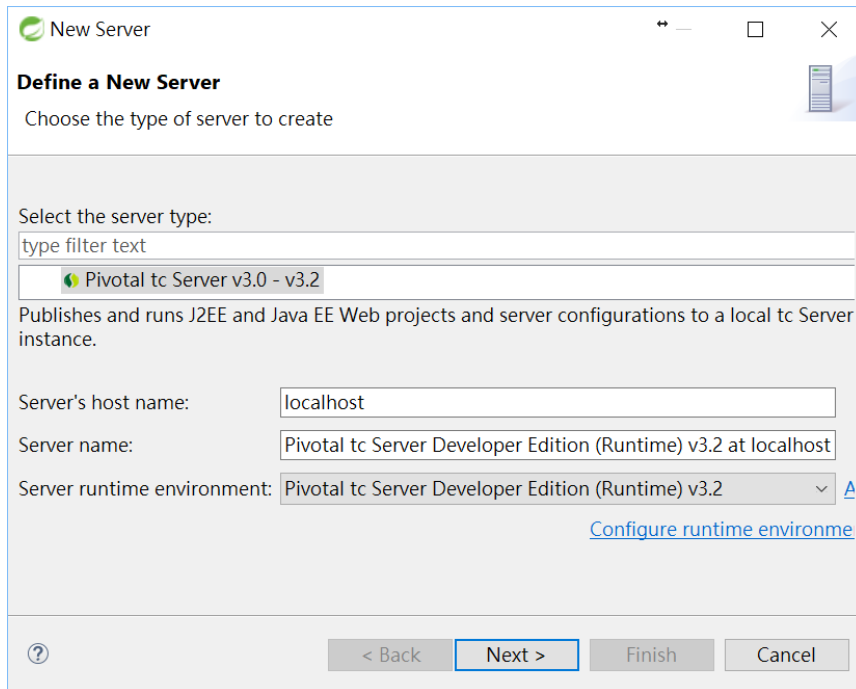




4. (Optional) 如果上述沒有看到可用的 tc Server 個體 (instance) , 那麼可以點擊如下圖鍊結新增。



檢視出現新增 server 的對話框，一般照預設點擊【Next】即可。



New Server

**Define a New Server**

Choose the type of server to create

Select the server type:

type filter text

Pivotal tc Server v3.0 - v3.2

Publishes and runs J2EE and Java EE Web projects and server configurations to a local tc Server instance.

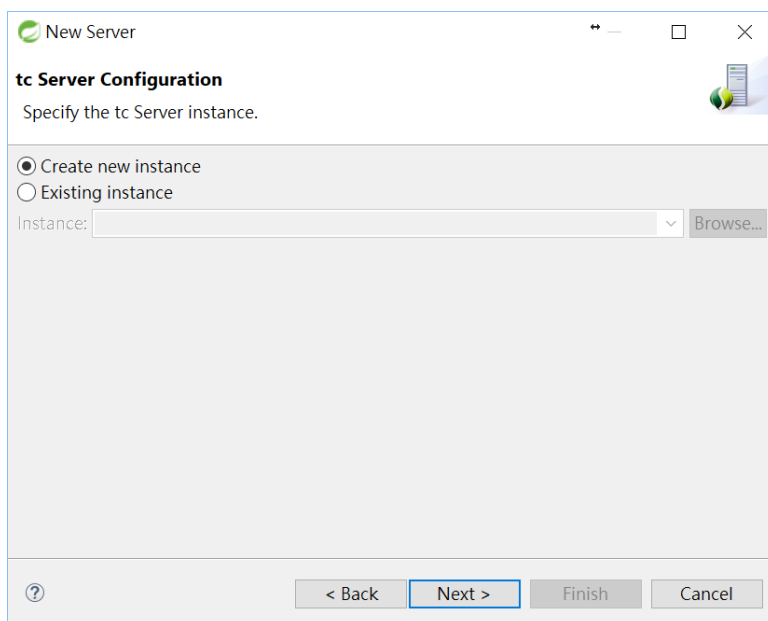
Server's host name: localhost

Server name: Pivotal tc Server Developer Edition (Runtime) v3.2 at localhost

Server runtime environment: Pivotal tc Server Developer Edition (Runtime) v3.2

[Configure runtime environme](#)

< Back Next > Finish Cancel



New Server

**tc Server Configuration**

Specify the tc Server instance.

☒ Create new instance

☐ Existing instance

Instance:  Browse...

< Back Next > Finish Cancel

Name 填入「tcServer」，「Create tc Server Instance」選擇「base」Template，其它照預設即可。

New Server

**Create tc Server Instance**

Specify instance parameters.

Name:

Templates:

- ☐ ajp
- ☐ apr
- ☐ apr-ssl
- ☒ base
- ☐ diagnostics
- ☐ jmx-ssl
- ☐ nio
- ☐ nio-ssl

(for more templates, please visit the [tc server documentation](#))

Information for template base:

Version: 3.2.6.RELEASE  
Build Date: 20170525022821

- \* Sets Xmx to 512M
- \* Sets Xss to 256K
- \* Adds a control script to the instance
- \* Adds the Windows service wrapper libraries

Layout

☒ Separate (recommended default)  
☐ Combined

☒ Use default instance location

Location:

點擊【Finish】完成新增 tcServer 的工作。